A19ABC
挿入形サーモスタット

概　　要

A19ABCは，挿入形の二位置制御用温度調節器で，配管，水槽，ダクト内など，液体あるいは空気の温度制御に使用できます。内蔵のマイクロスイッチ機構により，ファンモータ，電磁弁，電気ヒータ，コンプレッサなどを自動制御します。

A19ABC

特　　長

- 4タイプの温度レンジを用意，幅広い温度制御に適用可能です。
- 可変式ディファレンシャルのため，システム環境に対応した調整が可能です。
- マイクロスイッチは防塵構造になっており静電気による接点のほこりの付着を防止します。
- 設定ツマミは取付けが自由自在，表面に出さない場合は目隠しキャップも付属されています。

仕　　様

形　　名：A19ABC
制 御 動 作：二位置動作
温 度 調 整 範 囲：「コード番号」を参照してください。
ディファレンシャル，感温筒最高温度，感温筒サイズ：

コード番号	温度調整範囲（℃）	ディファレンシャル（℃）	感温筒最高温度（℃）	感温筒サイズ L（mm）	キャピラリチューブの長さ（m）	仕上げ（材質:銅）	保護管（別売り）
A19ABC-9037	−35〜＋40	2.8〜8	60	9.5×110	3.5	錫メッキ	WEL14A602R
A19ABC-9104	−5〜＋28	2〜8	60	9.5×135	2	錫メッキ	WEL14A603R
A19ABC-9116	1〜60	2〜8.5	85	9.5×115	3	銅	WEL14A602R
A19ABC-9106	10〜95	3.5〜14	115	7.4×75	3.5	銅	WEL11A601R

出 力 接 点 形 式：単極双投（SPDT）
電　気　定　格：

定格電圧 / 定格電流	A19ABC-9037	A19ABC-9104, A19ABC-9116, A19ABC-9106
	230 V AC	230 V AC
常時負荷電流（A）	5.0	8.0
瞬時負荷電流（A）	30.0	48.0
無誘導負荷電流（A）	15.0	15.0

絶 縁 抵 抗：100 MΩ以上（500 V DCメガ）
耐　電　圧：1500 V AC，1分間
使 用 周 囲 温 度：−35〜＋55℃
材　　質：ケース；冷間圧延亜鉛メッキ鋼板
　　カバー；ABS樹脂
配 管 接 続：22φ（PG16）
質　　量：0.4 kg

コード番号

ご注文の際は，「形名＋仕様コード」，すなわちコード番号を指定してください。

〔例〕A19ABC-9037

形　名	仕様コード	内　容
A19ABC	……	挿入形サーモスタット
温度調整範囲	–9037 ……	−35〜＋40℃
	–9104 ……	− 5〜＋28℃
	–9116 ……	1〜60℃
	–9106 ……	10〜95℃

アクセサリ：別売部品の項を参照してください。

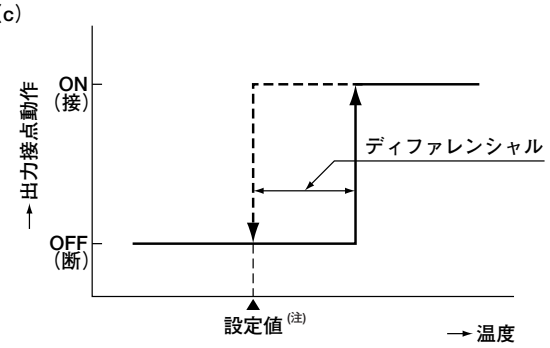
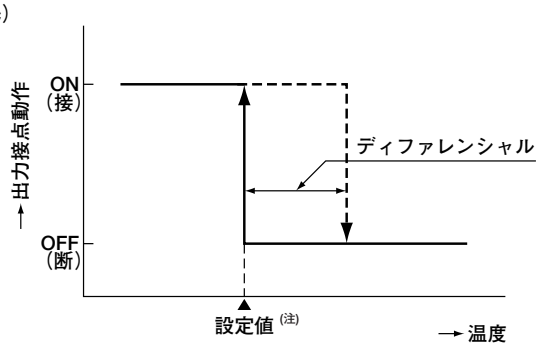
© 2011 Johnson Controls, K.K.

動　　作

A19ABCの感温部に封入されている温度に対する膨張係数の大きい液体は，温度変化により内容積が変化します。この内容積の変化により内蔵のベローズを伸縮させ，これに連動したレバー機構がスナップスイッチをオンオフします。

このスナップスイッチは単極双投（SPDT）ですので，結線方法により冷房，暖房のいずれにも使用できます。

表1. 動　　作

（1）　正　　作　　動	（2）　逆　　作　　動
（a）正動作接続 端子①ー②間接続	（a）逆動作接続 端子①ー③間接続
（b）正動作接続は温度上昇過程において，感温筒の周囲温度が設定値＋ディファレンシャルと等しくなると出力接点はオンします。 温度下降時は設定値と等しい温度まで低下したとき，出力接点がオフします。 一般に，この接続は冷房制御に使用されます。	（b）逆動作接続は温度上昇過程において，感温筒の周囲温度が設定値＋ディファレンシャルと等しくなると出力接点はオフします。 温度下降時は設定値と等しい温度まで低下したとき，出力接点がオンします。 一般に，この接続は暖房制御に使用されます。
（c）  ①ー②間の接点動作	（c）  ①ー③間の接点動作

（注）但し，A19ABC-9106（レンジ：10～95℃）の場合は設定位置が高温側となります。

取り扱い

1. 製品が届きましたら

A19ABC挿入形サーモスタットがお手元に届きましたら外観の確認を行い，損傷のないことをご確認ください。また，本体 及びカバー裏側に有る製品銘板に記載されているコード番号がご注文どおりであることをご確認ください。

2. 取り付け

(1) 空気，ガスなど気体温度を検知する場合は，なるべく換気の良い場所で，日光，電灯，放熱器，蒸気，冷温水など熱放射の影響のない場所を選んでください。

(2) 感温筒を極端に曲げたり，打痕をつけてその内容積を変えてしまうとその分だけ設定が変化しますので，注意して取り付けてください。

(3) 感温筒は，全長を被制御部の中に挿入してください。

(4) なるべく振動のない所に取り付けてください。
全機種に感温筒支持用のクランプとビスが付属しています。

(5) 余分なキャピラリー部分は傷つけない様に丸めるなどして整えてください。また，なるべくスパイラルチューブなどを巻いて保護するようにしてください。

(6) 室外で使用される場合は必ず本体部分を市販の防水ボックスに収納し，取り付けてください。

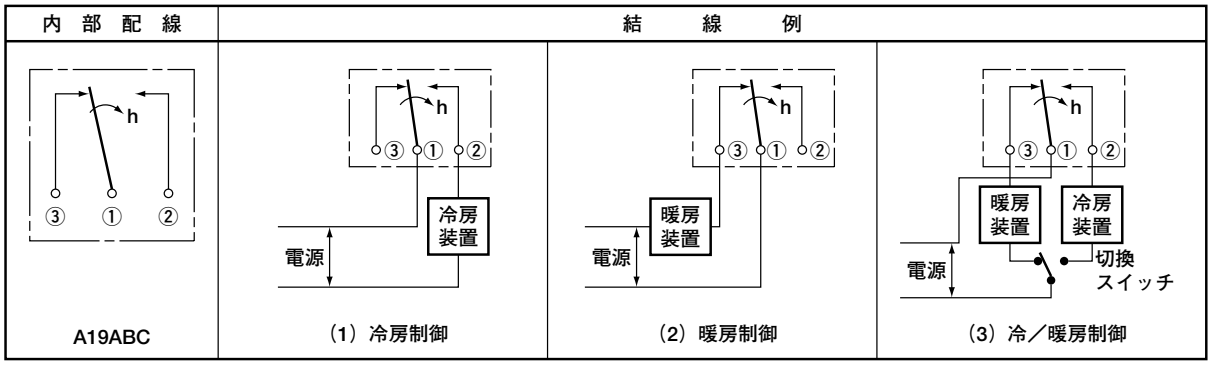
3. 結　　線

⚠警　告

・配線，結線作業は電源を切った状態で行ってください。
感電することがあります。

⚠注　意

・結線は内線規定，電気設備技術基準に従ってください。



（注）“⌒h”は温度上昇時の動作方向を示します。

図1. 結　　線

4. ディファレンシャルの調整

全機種ディファレンシャルは可変式となっています。本体ケースを外し，側面にあるディファレンシャル調整レバーを左右に動かして，調整してください（図2. 参照）。

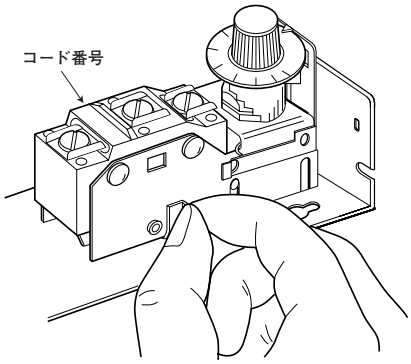


図2. ディファレンシャルの調整

5. 設　　定

設定は本体にある温度目盛板を⊖ドライバーで指示針に合わせるか設定ツマミを取付けて行ってください。

最初，ディファレンシャルは最小にし，表1. 動作の項に従ってて温度設定を行い，その後使用環境に合わせてディファレンシャルの幅を調整します。ハンチング動作が起きないように注意してください。

また，表面に設定ツマミ，温度設定目盛を出したくない場合は付属の目隠しキャップを裏からはめ込んでください。

修理・お問い合わせ

万一故障を生じた場合，お買い上げの当社本支店，営業所にご連絡ください。フィールドでの分解，修理は行わないでください。

また，この製品についてのご意見・ご質問は，もよりの当社，本支店・営業所へお申しつけください。

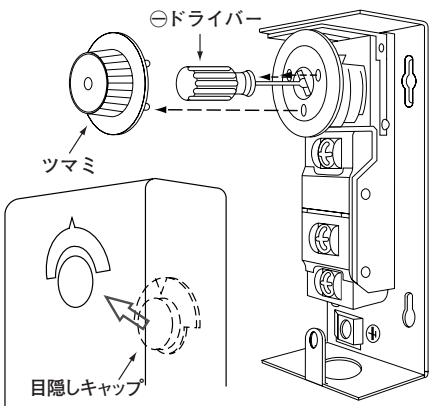
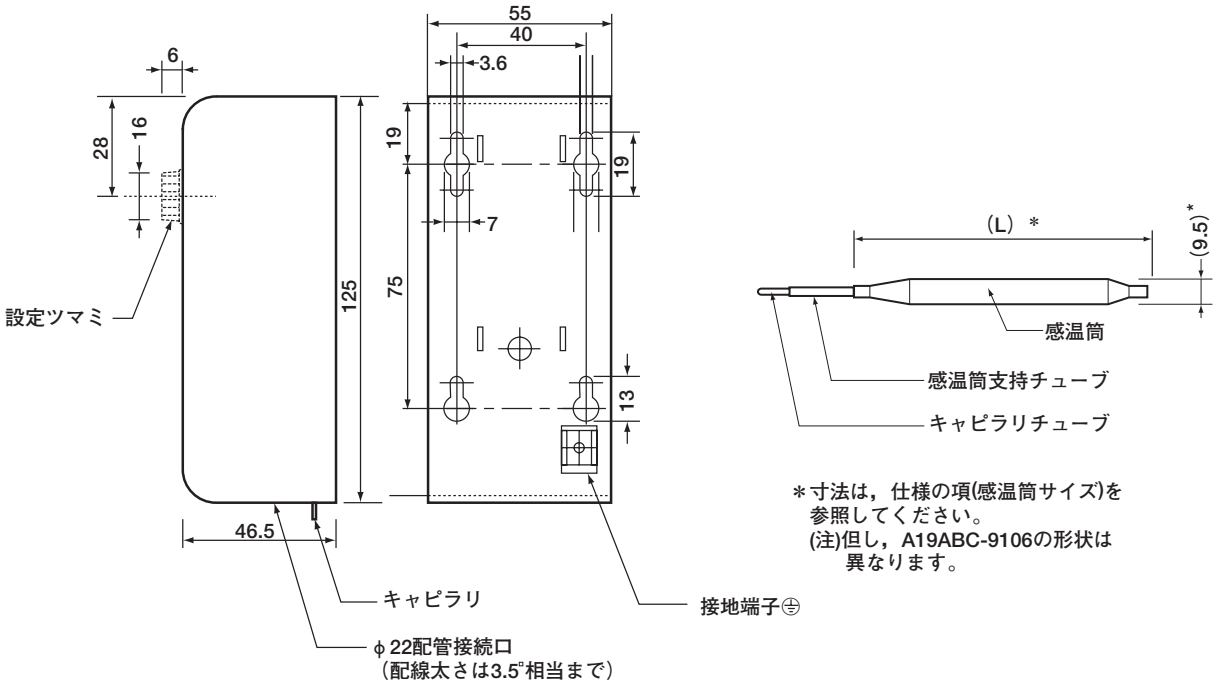


図3. 設定ダイアルの変更

外形寸法

単位：mm



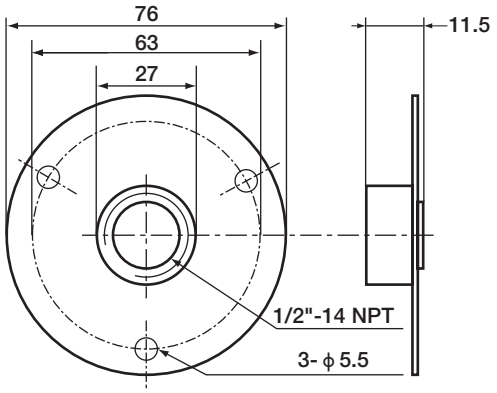
＊寸法は，仕様の項(感温筒サイズ)を参照してください。
(注)但し，A19ABC-9106の形状は異なります。

別売部品

ご注文の際は，コード番号を指定してください。

1. ダクトフランジ（銅合金製）

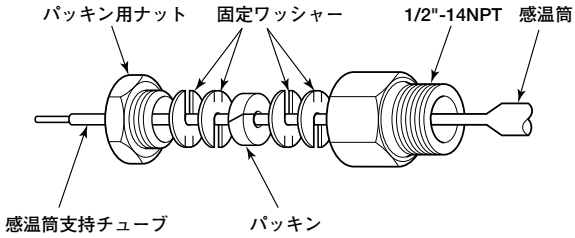
・コード番号：T-752-1001



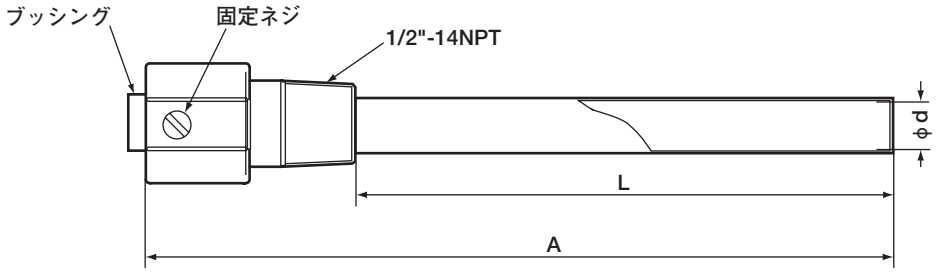
（注）インサートホルダと合わせて使用します。

2. インサートホルダ（銅合金製）

・コード番号：FTG13A-600R



3. 保　護　管



コード番号(注1)	L (mm)	ϕd (mm)	A (mm)	材質	最高使用温度（℃）	許容圧力(注2) (MPa)	適用機種
WEL11A601R	60	7.3	118	銅合金	120	2.0	A19ABC-9106
WEL14A602R	125	9.8	171	銅合金	120	2.0	A19ABC-9037 A19ABC-9116
WEL14A603R	147	9.8	193	銅合金	120	2.0	A19ABC-9104
WEL003N602R	125	9.8	171	SUS316 (ステンレス鋼)	370	6.0	A19ABC-9037 A19ABC-9116

（注1） ご注文の際はコード番号を指定してください。

（注2） 許容圧力は静圧の値を表わします。また，流れに対し垂直方向への取付け挿入は疲れ破壊による破損を起こしやすくなりますのでお避けください。目安はこの数値の1/2程度としてください。

⚠ 安全に使用するためのご注意

- ご利用の前に取扱説明書をよくお読みの上，正しくお使いください。
- 安全のために本製品の取り付け・結線は電気工事，計装工事などの専門の技術を持つ方が行ってください。
- この製品は，人命に関わるような状況下で使用される機器，あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 本機器の故障や異常がシステムの重大な事故を引き起こす場合，事故防止のために外部に適切な保護回路を設置してください。
- 当社サービスマン，もしくは認定された人以外，機器内部にふれないでください。

Johnson Controls

ジョンソンコントロールズ株式会社
www.johnsoncontrols.co.jp

Printed in Japan